

Ф.Н. Лисецкий¹, А.А. Светличный², С.Г. Черный³

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия; ²Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Украина; ³Николаевский государственный аграрный университет, Украина

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ЭРОЗИОВЕДЕНИЯ

Понимание уникальности почвы как незаменимого ресурса, от состояния которого зависят успехи в земледелии, с одной стороны, и природного тела с уникальными общеэкологическими функциями – местообитания живых существ; информационной, инженерной, регулятивной, с другой стороны, приводит к более точным оценкам масштабов водной эрозии и её последствий.

Именно поэтому можно говорить о существовании самостоятельной научной дисциплины – эрозиоведения, объектом исследования которой является эрозионная геосистема – природно-хозяйственная территориальная система, выделяемая на основе однотипности и однонаправленности функционирования водно-наносного потока. Предметом исследования эрозиоведения выступает не только собственно процесс водной эрозии, закономерности его формирования и протекания, но и факторы его определяющие (рельефные, климатические, почвенные, растительного покрова, хозяйственной деятельности человека), а также результаты водно-эрозионного процесса, в частности, эродированные почвы, а также принципы, методы и технологии оптимизации использования эрозионно-опасных земель. Такое определение предмета исследования одновременно отражает и междисциплинарную, и интегративную суть эрозиоведения.

С учётом этого представляется, что современное развитие эрозиоведения должно определяться следующими направлениями исследований:

– применение теории географического ландшафта, как методологической основы исследований эрозии и обоснования почвоводоохранного обустройства агроландшафта и смежных территорий;

– математическое и физическое моделирование эрозии почв, опирающееся на понимании процесса водной эрозии как диалектического единства разрушения (смыва, размыва) почвы, её переноса и отложения (аккумуляции), обеспечивающих реализацию механизма саморегуляции поверхности склона, в частности, проявления закона автоматического регулирования транспортирующей способности потоков;

– моделирование процесса водной эрозии почв, особенно ливневой, исходя из очевидного факта неустановившегося режима процесса склонового наносообразования и отсутствия на реальных протяжённых склонах монотонного возрастания интенсивности смыва почвы на склонах по мере удаления от водораздела;

– учёт при составлении прогнозов развития эрозионной ситуации как в регионах, так и в конкретных агроландшафтах быстрых изменений под влиянием глобальных климатических флуктуаций факторов, опреде-

ляющих интенсивность водно-эрозионного процесса, в частности, изменение эрозионного потенциала осадков, влажности почвы, противоэрозионной стойкости почв, изменения перечня возделываемых сельскохозяйственных культур, а также сроков прохождения фенологических фаз их развития;

– определение параметров противоэрозионной стойкости не только на уровне типа (подтипа) почвы, но и с учётом характера землепользования (пашня, пастбища, лесопокрытые территории и т. п.), а также многолетних изменений структуры почвенного покрова, которые, в свою очередь, являются функцией степени его деградации в результате антропогенной деятельности;

– разработка нормативов допустимых эрозионных потерь с целью не только сохранения полнопрофильных почв (в связи с чем такие расчёты принципиально должны опираться на оценку скоростей природно-антропогенного почвообразования), но и с учётом необходимости минимизации эмиссии наносов и загрязняющих веществ;

– получение количественных оценок почвозащитной эффективности основных противоэрозионных приёмов на основе обобщения имеющихся разрозненных эмпирических данных по их полевому испытанию с учётом корректного применения к ним статистической гипотезы эргодичности;

– интеграция концепций «почва-профиль» и «почва-покров» через количественную оценку совместного проявления почвообразовательного и эрозионно-аккумулятивного процессов; более точная оценка бонитета почв различной степени эродированности;

– разработка научно-методических основ и информационной базы исследований, моделирования, расчёта и прогноза водной эрозии почв, оптимизации использования эрозионно-опасных земель на основе контурно-мелиоративных, ландшафтно-экологических, ландшафтно-адаптивных систем земледелия с применением геоинформационных технологий – современных информационных технологий обработки пространственно-распределённой и пространственно-координированной информации, поскольку и природные, и хозяйственные факторы водной эрозии, закономерности и результаты её проявления имеют ярко выраженный пространственно-распределённый характер.